



Introduction aux BD (DEV111)

Examen rattrapage

Date : 03/06/2024

Durée : 1h30

Filière : TC

Exercice 1 : (10 points)

On vous propose de modéliser une BD pour gérer les examens nationaux, tels que le brevet et le bac, gérés par le service des examens. Pour cela on vous donne une spécification simplifiée de la problématique :

- Chaque élève est identifié par son matricule, son nom, sa date de naissance, l'établissement de l'élève et le nom de l'examen. Un établissement est défini par son code, son nom, son adresse et la ville.
- Chaque examen a un code et un nom (*brevet ou bac*) et comprend une série d'épreuves qui lui est propre, chacune dotée d'un nom (*math, science, ...*) et d'un coefficient.
- La gestion de ces examens comprend aussi la convocation d'une vingtaine d'enseignants nationaux à la commission de rédaction ou de correction du sujet de chaque épreuve. Un enseignant peut être membre de plusieurs commissions. Chaque commission est identifiée par un code unique et peut avoir jusqu'à 3 enseignants, par contre un sujet est proposé et est corrigé par une seule commission. Pour chaque sujet on doit pouvoir connaître la commission qui l'a proposé et qui l'a corrigé.
- Un enseignant est identifié par son matricule, son nom et son établissement d'appartenance.
- Chaque élève qui passe une épreuve doit avoir une note et une mention (*passable, bien, ...*) et ne peut passer plusieurs examens en même temps.

Donner le modèle conceptuel de données (MCD) en indiquant les attributs de chaque entité ainsi que ses cardinalités.

Donner le modèle logique de données (MLD) correspondant.

Exercice 2 : (10 points)

En se donnant les instances de BD à la page 2, écrire des requêtes SQL pour répondre aux questions suivantes :

1. Afficher la liste des stages encadrés par *Moussa* et *Med Lemine*
2. Lister tous les stages qui sont en cours et proposés par l'entreprise *Tasiast*
3. Calculer le nombre d'entreprises dans chaque ville par ordre décroissant de nombre sous la forme :
ville nombre d'entreprises
4. Afficher le nombre de stages de la filière CNM
5. Afficher le nombre de stages encadrés par chaque enseignant
6. Mettre tous les projets en cours comme étant soutenus
7. Quels sont les noms des étudiants dont les stages sont rejetés ? On affichera le nom de l'encadreur de chaque stage sous forme :

IdStage nom etudiant nom encadreur



CodeFiliere	Nom
RSS	Réseau Système et Sécurité
CNM	Conception Numérique Multimédia
DSI	Développement des Systèmes Informatiques

Filière

ID_ETU	IDFiliere	NOM	NIVEAU	Promo
21052	CNM	Toto	3	2021
23116	DSI	Nano	1	2023
22079	RSS	Jojo	2	2022
23111	DSI	Patati patata	1	2023

Etudiant

ID	ID_Etudiant	idStage
3	21052	50
4	21052	51
5	21110	50
6	23111	53
8	22079	54
9	23116	55
10	23117	55

EtudiantStage

ID_ENT	NOM_ENTREP	VILLE
14	BP	Nouakchott
15	SNIM	Zouerat
16	Adias	Nouakchott
17	Tazias	Akjoujt
20	BMCi	Nouakchott

Entreprise

ID_STAGE	ID_ENT	ID_Encadreur	status	dateDebut
50	14	17	soutenu	2021-07-22
51	20	16	soutenu	2022-07-22
52	14	17	encours	2024-05-31
53	15	11	rejeté	2024-05-31
54	17	15	encours	2024-05-31
55	16	11	encours	2024-05-31

Stage

ID_ENS	NOM
17	Moussa
16	Cheikh
12	Heythem
11	Tourad
15	Med Lemine

Enseignant

Count (ID_Etudiant)
ID - 51611